

## **BAB III**

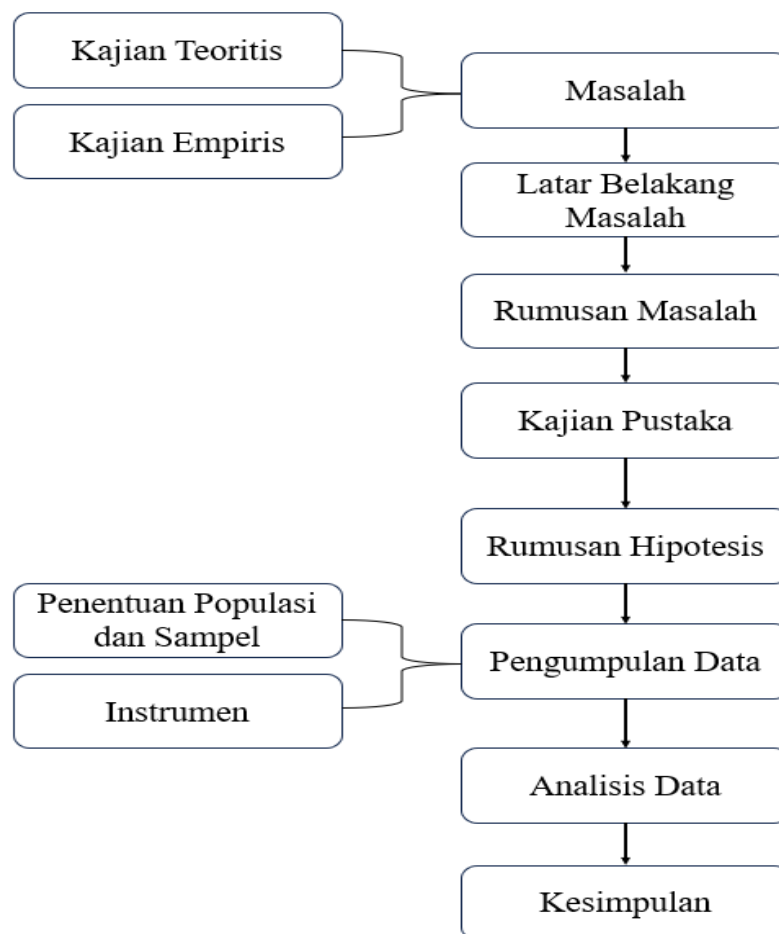
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Menurut S. Nasution, 2009, (hlm 23-24) menguraikan secara lebih terperinci tentang manfaat desain penelitian, yaitu:

- 1) Desain penelitian memberikan peneliti pegangan yang lebih jelas untuk melakukan penelitian mereka. Ini juga penting untuk merencanakan tugas dan tantangan yang akan dihadapi.
- 2) Desain penelitian juga menentukan batas penelitian dan tujuan. Jika tujuan penelitian tidak dirumuskan dengan jelas, penelitian tidak akan berhasil. Desain penelitian selalu terkait dengan tujuan. Dengan tujuan yang jelas, peneliti dapat secara efektif merumuskan dan memusatkan perhatian dan upaya mereka pada tujuan yang sebenarnya.
- 3) Desain penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan dan potensi masalah. Jadi, kita dapat mempersiapkan cara untuk mengatasinya terlebih dahulu.

Dalam penelitian ini secara umum mencari pengaruh Supervisi Akademik (X1), Kepemimpinan Digital (X2) dengan Layanan Pendidikan (Y), baik secara parsial maupun simultan. Penelitian ini dimulai dengan kajian teoritis dan empiris, kemudian mengidentifikasi masalah yang relevan, mendefinisikan latar belakang, dan merumuskan masalah secara lebih rinci. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah mempelajari literatur untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang subjek dan merumuskan hipotesis penelitian. Mengembangkan instrumen yang tepat, menentukan populasi dan sampel, dan mengumpulkan dan menganalisis data adalah langkah berikutnya dalam proses pengumpulan data. Terakhir, penelitian ini menghasilkan kesimpulan berdasarkan analisis data yang mengarah pada pemahaman dan temuan ilmiah yang disajikan secara rinci. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas akan dipaparkan di gambar 3.1 sebagai berikut



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**  
Sumber diolah oleh peneliti (2023)

### 3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2022).

### 3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang dikumpulkan didapat berdasarkan langkah-langkah sistematis, menurut aturan, rasional, dan sesuai dengan tujuan

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang telah ditetapkan. Metodologi dalam penelitian ini mencakup metode penelitian, pendekatan penelitian, populasi dan sampel, Teknik pengumpulan data, serta teknik pengolahan dan analisis data (Sugiyono, 2022).

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Tujuan dari penelitian deskriptif diantaranya untuk menggambarkan mekanisme sebuah proses dan menciptakan seperangkat kategori atau pola (Sugiyono, 2022).

Penelitian verifikatif merupakan penelitian yang dilaksanakan untuk menguji kebenaran ilmu-ilmu yang telah ada, berupa konsep, prinsip, prosedur, dalil maupun praktek dari ilmu itu sendiri, sehingga tujuan dari penelitian verifikatif dalam penelitian ini untuk memperoleh kebenaran dari sebuah hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan (Arifin, 2018).

Dengan menggunakan metode ini, penelitian akan mengumpulkan informasi dari populasi secara empirik di tempat kejadian untuk mengetahui pendapat sebagian populasi tentang subjek penelitian. Metode ini digunakan karena masalah yang diteliti terfokus pada masalah aktual dan data yang dikumpulkan dikumpulkan selama proses pengumpulan data, yang kemudian diproses dan dianalisis.

### **3.2 Partisipan**

Penelitian ini berlokasi di Kota Bandung, dengan fokus utama penelitian di Sekolah Menengah Pertama di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Bandung. Berdasarkan sumber dari Data Pokok Pendidikan bahwa total Sekolah Menengah Pertama di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Bandung sebanyak 264 yang terdiri dari sekolah negeri dan swasta yang tersebar di 30 Kecamatan dan total guru berjumlah 5.536 orang.

Berdasarkan teori kualitas layanan (SERVQUAL) diciptakan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry. Menetapkan dimensi kualitas layanan yang dinilai oleh pelanggan atau memasukkan perspektif penerima layanan. Karena

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

persepsi pelanggan adalah komponen yang menentukan kepuasan pelanggan. Menurut pendapat tersebut, dalam penelitian ini Kepala Sekolah memberikan pelayanan kepada para Guru. Penelitian ini terfokus pada tiga variabel utama, yakni Supervisi Akademik, Kepemimpinan Digital, dan Layanan Pendidikan. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari sudut pandang para guru sebagai penerima layanan, sehingga populasi penelitian ini terdiri dari semua guru yang berada di Sekolah Menengah Pertama di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Bandung.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek penelitian yang dijadikan sumber data dalam suatu penelitian. Siyoto & Sodik (2015) mengemukakan bahwa populasi merupakan kelompok subjek penyelidikan baik manusia, gejala-gejala, benda-benda, nilai-nilai atau peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya dengan suatu penyelidikan.

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka yang menjadi populasi adalah seluruh guru yang ada di SMP Negeri Kota Bandung yaitu sebanyak 264 sekolah dengan jumlah guru 5.536 orang dan yang tersebar pada 30 kecamatan. Untuk mengetahui lebih jelas tentang keadaan populasi penelitian, maka dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
Keadaan Populasi Penelitian

No	Wilayah	Akreditasi	Status	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru
1	Barat	A	Negeri	10	492
2			Swasta	26	569
3		B	Negeri	1	47
4			Swasta	11	153
5		C	Negeri	8	70
6			Swasta	11	72
7	Timur	A	Negeri	13	550
8			Swasta	19	475
9		B	Negeri	2	54

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

10		C	Swasta	14	165	
11			Negeri	5	33	
12			Swasta	14	128	
13	Utara	A	Negeri	14	588	
14			Swasta	29	574	
15		B	Negeri	2	18	
16			Swasta	10	99	
17		C	Negeri	3	8	
18			Swasta	13	82	
19		Selatan	A	Negeri	16	727
20				Swasta	28	505
21			B	Negeri	1	13
22	Swasta			4	35	
23	C		Negeri	0	0	
24			Swasta	10	79	
Jumlah				264	5536	

Sumber: Data Pokok Pendidikan Dinas Pendidikan Kota Bandung 2023  
 simdik.bandung.go.id

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut atau dengan bahasa lain sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil (Sugiyono, 2022). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *probability sampling* yaitu teknik sampling yang memberikan kesempatan pada setiap anggota populasi untuk dijadikan sampel penelitian. *Teknik probability sampling* yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik sampling yang digunakan bila populasi berstrata secara proporsional. Pertimbangan menggunakan *proportionate stratified random sampling* dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh data berdasarkan wilayah, akreditasi, dan status sekolah. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian yang serta dapat mewakili populasi tersebut. Oleh karena itu dalam pengambilan sampel harus benar-benar representatif, dengan responden seluruh guru di Sekolah Menengah Pertama yang tersebar di empat wilayah di Kota Bandung. Dengan pertimbangan efisiensi tenaga, waktu, dan biaya, maka populasi tersebut diambil sebagian atau wakil dari setiap SMP Negeri Wilayah Kota

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bandung yang membentuk sampel penelitian, selain itu karena guru merupakan komponen terbesar yang ada di sekolah selain tenaga kependidikan lainnya. Berdasarkan data di Data Pokok Pendidikan Dinas Pendidikan Kota Bandung 2023 guru yang ada di SMP di Wilayah Kota Bandung berjumlah 5.536 orang. Adapun tingkat presisi yang ditetapkan sebesar 5% (Akdon & Hadi, 2005).

Dalam proses pengambilan sampel diperlukan rumus-rumus dan terdapat berbagai rumus untuk menentukan besarnya sampel yang diperlukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh (Akdon & Hadi, 2005):

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan

Maka jumlah rincian sampel perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = 5536

d = 5% (0.05)

Maka:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{5536}{5536 (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{5536}{5536 (0,0025) + 1}$$

$$n = \frac{5536}{13,47}$$

$n = 373,04$  dibulatkan menjadi 373, dikarenakan kebutuhan peneliti maka sampel dibulatkan menjadi 375 orang.

Adapun sampel penelitian ini yang akan diambil adalah 60 sekolah dari keseluruhan populasi, hal tersebut sesuai dengan pendapat Roscoe dalam bukunya “*research methods for business*“ yang mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500 (Roscoe, 1982). Berikut penentuan sampel sekolah pada tabel 3.2

**Tabel 3.2**  
Sampel Sekolah

Wilayah	Akreditasi	Status	Jumlah Sekolah	Sampel Sekolah	Total
Barat	A	Negeri	10	$\frac{50}{247} \times 10 = 2$	13
		Swasta	26	$\frac{50}{247} \times 26 = 5$	
	B	Negeri	1	$\frac{50}{247} \times 1 = 0$	
		Swasta	11	$\frac{50}{247} \times 11 = 2$	
	C	Negeri	8	$\frac{50}{247} \times 8 = 2$	
		Swasta	11	$\frac{50}{247} \times 11 = 3$	
Timur	A	Negeri	13	$\frac{50}{247} \times 13 = 2$	13
		Swasta	19	$\frac{50}{247} \times 19 = 4$	
	B	Negeri	2	$\frac{50}{247} \times 2 = 0$	
		Swasta	14	$\frac{50}{247} \times 14 = 3$	
	C	Negeri	5	$\frac{50}{247} \times 5 = 1$	
		Swasta	14	$\frac{50}{247} \times 14 = 3$	
Utara	A	Negeri	14	$\frac{50}{247} \times 14 = 3$	13

	B	Swasta	29	$\frac{50}{247} \times 29 = 5$		
		Negeri	2	$\frac{50}{247} \times 2 = 0$		
	C	Swasta	10	$\frac{50}{247} \times 10 = 2$		
		Negeri	3	$\frac{50}{247} \times 3 = 1$		
		A	Negeri	16		$\frac{50}{247} \times 16 = 3$
			Swasta	28		$\frac{50}{247} \times 28 = 5$
Selatan	B	Negeri	1	$\frac{50}{247} \times 1 = 0$	11	
		Swasta	4	$\frac{50}{247} \times 4 = 1$		
	C	Negeri	0	$\frac{50}{247} \times 0 = 0$		
		Swasta	10	$\frac{50}{247} \times 10 = 2$		

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan perhitungan diperoleh sampel penelitian guru SMP di Kota Bandung sebanyak 375 orang. Adapun data penyebaran sampel guru SMP di Kota dapat terlihat pada tabel 3.3 sebagai berikut

**Tabel 3.3**  
Sampel Guru

Wilayah	Akreditasi	Status	Jumlah Guru	Sampel Guru	Total
Barat	A	Negeri	492	$\frac{492}{5536} \times 375 = 33$	95
		Swasta	569	$\frac{569}{5536} \times 375 = 39$	
	B	Negeri	47	$\frac{47}{5536} \times 375 = 3$	
		Swasta	153	$\frac{153}{5536} \times 375 = 10$	
	C	Negeri	70	$\frac{70}{5536} \times 375 = 5$	
		Swasta	72	$\frac{72}{5536} \times 375 = 5$	
Timur	A	Negeri	550	$\frac{550}{5536} \times 375 = 37$	95
		Swasta	475	$\frac{475}{5536} \times 375 = 32$	
	B	Negeri	54	$\frac{54}{5536} \times 375 = 4$	
		Swasta	165	$\frac{165}{5536} \times 375 = 11$	
	C	Negeri	33	$\frac{33}{5536} \times 375 = 2$	

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



		Swasta	128	$\frac{128}{5536} \times 375 = 9$	
Utara	A	Negeri	588	$\frac{588}{5536} \times 375 = 40$	93
		Swasta	574	$\frac{574}{5536} \times 375 = 39$	
	B	Negeri	18	$\frac{18}{5536} \times 375 = 1$	
		Swasta	99	$\frac{99}{5536} \times 375 = 7$	
	C	Negeri	8	$\frac{8}{5536} \times 375 = 1$	
		Swasta	82	$\frac{82}{5536} \times 375 = 6$	
Selatan	A	Negeri	727	$\frac{727}{5536} \times 375 = 49$	92
		Swasta	505	$\frac{505}{5536} \times 375 = 34$	
	B	Negeri	13	$\frac{13}{5536} \times 375 = 1$	
		Swasta	35	$\frac{35}{5536} \times 375 = 2$	
	C	Negeri	0	$\frac{0}{5536} \times 375 = 0$	
		Swasta	79	$\frac{79}{5536} \times 375 = 5$	

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Setelah mengetahui masing-masing sampel sekolah dan guru, selanjutnya rekapitulasi seluruh sampel penelitian pada tabel 3.4

**Tabel 3.4**  
Sampel Penelitian

Wilayah	Akreditasi	Status	Sampel Sekolah	Total	Sampel Guru	Total
Barat	A	Negeri	2	13	33	95
		Swasta	5		39	
	B	Negeri	0		3	
		Swasta	2		10	
	C	Negeri	2		5	
		Swasta	2		5	
Timur	A	Negeri	2	13	37	95
		Swasta	4		32	
	B	Negeri	0		4	
		Swasta	3		11	
	C	Negeri	1		2	
		Swasta	3		9	

Husni Hamdani, 2023  
**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**  
*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Utara	A	Negeri	3	13	40	93
		Swasta	5		39	
	B	Negeri	0		1	
		Swasta	2		7	
	C	Negeri	1		1	
		Swasta	2		6	
Selatan	A	Negeri	3	11	49	92
		Swasta	5		34	
	B	Negeri	0		1	
		Swasta	1		2	
	C	Negeri	0		0	
		Swasta	2		5	
Jumlah			50	50	375	375

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Dengan demikian jumlah sekolah yang dijadikan sampel penelitian adalah 375 Guru yang tersebar di 50 SMP di Kota Bandung.

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Teknik Pengumpulan data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data yaitu teknik kuesioner berupa angket kuesioner *google formulir* atau *hard copy* yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengaruh Supervisi Akademik dan Kepemimpinan Digital terhadap Layanan Pendidikan.

#### 3.4.2 Skala Pengukuran

Dalam Menyusun Menyusun kuesioner ini, peneliti menggunakan skala. Skala digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data tiga variabel penelitian ini adalah skala likert dengan lima alternative jawaban, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS) Setuju (TS), dan Sangat Setuju (SS). Pemberian bobot masing-masing item pertanyaan berurutan dengan bobot 1-2-3-4-5.

#### 3.4.3 Penyusunan Instrumen

Dalam sebuah penelitian terdapat variabel yang dijadikan suatu atribut atau sifat dari orang ataupun kegiatan. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nilai orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti yang selanjutnya akan diimplementasikan lebih lanjut hasilnya (Sugiyono, 2022).

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) Variabel Independen (X)

Variabel Independen atau variabel eksogen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Supervisi Akademik ( $X_1$ ) dan Kepemimpinan Digital ( $X_2$ ).

2) Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen atau variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah Layanan Pendidikan (Y).

Setelah ditentukan variabelnya maka akan dilanjutkan operasional setiap variabel. Operasional variabel merupakan penjelasan secara rinci mengenai variabel, untuk mengukur indikator dari variabel sehingga dengan menggunakan alat bantu pengujian hipotesis dapat lebih tepat. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.1 sampai tabel 3.3 sebagai berikut:

1) Operasional Variabel Supervisi Akademik

Supervisi akademik adalah tindakan sistematis untuk menggambarkan keadaan nyata di lapangan kemudian mengambil tindakan untuk mengembangkan kualitas sekolah dengan fokus pada pelaksanaan pendidikan. Berikut penjelasan secara detail mengenai operasional variabel supervisi akademik pada tabel 3.5 sebagai berikut

**Tabel 3.5**  
*Operasional Variabel Supervisi Akademik*

<i>Variabel</i>	<i>Dimensi</i>	<i>Indikator</i>	<i>Item</i>
<b>Supervisi Akademik Kepala Sekolah (Sergiovanni,</b>	Perencanaan supervisi akademik kepala sekolah	Perencanaan program supervisi akademik	1) Menyosialisasikan program supervisi di awal tahun ajaran baru kepada seluruh guru
			2) Menemukan masalah yang dihadapi guru terkait

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>1987), (Glickman et al., 2018), dan (Asf &amp; Mustofa, 2013)</b>			pelaksanaan pembelajaran	
			3) Membuat jadwal supervisi akademik yang disesuaikan dengan guru.	
			4) Materi program supervisi jelas dan mudah dipahami sesuai dengan elemen-elemen yang diukur dalam RPP.	
		Pengembangan instrumen supervisi akademik	5) Supervisi dilakukan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan, dan guru setuju untuk menggunakannya.	
	6) Aspek supervisi sesuai dengan elemen-elemen yang diukur dalam RPP			
	Pelaksanaan supervisi akademik kepala sekolah	Efektivitas pelaksanaan supervisi	7) Pelaksanaan supervisi sesuai dengan jadwal yang ditentukan	
			8) Kesepakatan bersama guru mengenai elemen penilaian supervisi	
			9) Menciptakan suasana nyaman dan akrab dengan guru	
			10) Menggunakan instrumen untuk pelaksanaan supervisi	
			11) Mengajak guru mengenai kelebihan kemampuan dalam mengajar	
		Teknik supervisi akademik	12) Memulai diskusi profesional dengan guru mengenai permasalahan pembelajaran	
			13) Melakukan observasi kelas terhadap guru dalam pembelajaran	
			14) Meminta guru mengisi instrumen evaluasi diri dalam pelaksanaan supervisi	
		Evaluasi dan tindak lanjut supervisi akademik	Analisis hasil penilaian supervisi	15) Menganalisis hasil instrumen penilaian supervisi yang telah diisi oleh guru
				16) Mengadakan rapat hasil analisis penilaian supervisi
			17) Memfasilitasi guru	

	kepala sekolah	Pembinaan profesionalisme guru	untuk melaksanakan KKG
			18) Mendemonstrasikan contoh keterampilan mengajar yang baik dan benar
			19) Melakukan klarifikasi tentang permasalahan pembelajaran kepada guru bersangkutan
			20) Bernegosiasi dengan guru tentang perilaku guru dalam pembelajaran
			21) Memberikan catatan perbaikan kepada guru
			22) Memberikan layanan khusus kepada guru yang memiliki banyak kekurangan dalam pembelajaran
		Pemantapan instrumen supervisi	23) Meminta saran dan masukan guru apabila instrumen supervisi kurang dipahami
			24) Mematangkan instrumen supervisi selanjutnya sesuai aspek kegiatan pembelajaran guru
		Penguatan dan penghargaan	25) Memperkenalkan teknik pembelajaran modern untuk guru berinovasi
			26) Memberikan penghargaan kepada guru yang memiliki kinerja baik

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

## 2) Operasional Variabel Kepemimpinan Digital

kepemimpinan digital adalah kemampuan seorang pemimpin untuk memahami, mengadopsi, dan memanfaatkan teknologi digital serta alat-alatnya untuk memimpin organisasi secara efektif dalam era digital. Berikut penjelasan secara detail mengenai operasional variabel kepemimpinan digital pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6**  
*Operasional Variabel Kepemimpinan Digital*

Variabel	Dimensi	Indikator	Item
<b>Digital Leadership</b> (Van Wart et al., 2019), (Klein, 2020), & (Submitter et al., 2020)	<b>Digital Attitude</b>	Pemimpin menerima dan antusias dengan perkembangan teknologi pembelajaran	1) Responsivitas dan adaptabilitas terhadap perkembangan teknologi
		Pemimpin memahami penggunaan teknologi baru serta menganalisis teknologi yang cocok untuk diimplementasikan pada organisasi.	2) Pengetahuan kepala sekolah terhadap teknologi informasi terbaru dalam dunia pendidikan
			3) Penerapan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan layanan organisasi
		Pemimpin mendorong kerjasama dalam tim dengan memanfaatkan teknologi	4) Melibatkan tim internal dalam pelatihan, pengenalan dan pemanfaatan penggunaan teknologi
		Pemimpin tidak ragu dalam berbagi informasi dan pengetahuan mengenai teknologi terkini.	5) Melakukan <i>Updating</i> Informasi terhadap teknologi terbaru bagi organisasinya
	<b>Leadership Skill</b>	Pemimpin merumuskan dan mengkomunikasikan visi dan misi organisasi melalui media digital	6) Melibatkan pihak-pihak dalam penyusunan visi dan misi
		Pemimpin menjadi role model atau panutan bagi bawahannya dalam hal pengetahuan digital	7) Menjadi pemimpin teladan (memberi contoh) bagi bawahannya
		Pemimpin mempertahankan dan mengelola staf/pegawainya	8) Mengelola dan membangun pola relasional SDM yang baik dalam mewujudkan organisasi yang baik

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		dengan baik melalui pemanfaatan media digital	
	<b>Communication skill</b>	keterampilan mendayagunakan teknologi untuk melakukan komunikasi yang lebih efektif dalam cakupan yang tidak terbatas waktu maupun tempat	9) Menggunakan teknologi informasi dalam berkomunikasi dengan bawahannya
			10) Berkomunikasi secara efektif baik tulisan-verbal maupun audio-visual dalam organisasi
	<b>Social skill</b>	keterampilan untuk membangun sistem sosial yang kondusif mendukung perubahan ke arah kematangan digital yang lebih baik	11) Membangun budaya organisasi yang positif dan harmonis.
	<b>Team building skill</b>	kemampuan untuk membangun dan mengarahkan tim kerja secara virtual untuk mencapai sinergi yang diharapkan	12) Menggunakan media sosial dalam berkomunikasi dan menyebarkan informasi didalam organisasi
	<b>Change Management</b>	kemampuan untuk mengelola perubahan-perubahan teknologi secara kultural dalam organisasi	13) Menguasai konsep manajemen perubahan dalam organisasi
	<b>Trustworthiness</b>	Kemampuan mengembangkan, memperbaiki, dan menjaga kepercayaan para pengikut maupun mitra untuk terus bersinergi dan berkolaborasi menggunakan media digital dalam mencapai tujuan organisasi	14) Membangun komitmen dan sinergi positif dengan pengikut dan mitra
			15) Membangun kepercayaan melalui prinsip pengelolaan yang transparan dalam organisasi
			16) Menciptakan hasil pekerjaan yang akuntabel dalam mencapai tujuan organisasi

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

### 3) Operasional Variabel Layanan Pendidikan

Layanan pendidikan adalah interaksi antara seseorang dan orang lain melalui sistem, prosedur, atau metode tertentu untuk memberikan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Berikut penjelasan secara detail mengenai operasional variabel layanan pendidikan pada tabel 3.7 sebagai berikut

**Tabel 3.7**  
*Operasional Variabel Layanan Pendidikan*

Variabel	Dimensi	Indikator	Item
<b>Layanan Pendidikan</b> <b>(Komariah &amp; Triatna, 2016)</b> <b>(Kurniady, 2022),</b> <b>(Sallis, 2014)</b>	<i>Academic Aspect</i>	Sektor yang berpengaruh secara langsung terhadap layanan pendidikan	1) Menetapkan berbagai Kebijakan sebagai upaya meningkatkan mutu layanan proses pendidikan (pembelajaran)
			2) Kualitas layanan yang dimiliki mampu menunjang kegiatan pembelajaran
	<i>Non-Academic Aspect</i>	Sektor yang tidak secara langsung berpengaruh terhadap layanan akademik	3) Melibatkan peran serta masyarakat dalam pelaksanaan pembelajaran
			4) Layanan informasi yang diterapkan mudah diakses oleh masyarakat
	<i>Tangible</i>	Kondisi nyata pelayanan yang diberikan yang dirasakan secara langsung	5) Ketersediaan Sarana (alat peraga edukatif, ruang belajar, perpustakaan, tempat bermain, sarana olahraga, tempat ibadah, toilet, kantin, ruang UKS, dll) untuk menunjang kebutuhan pembelajaran
			6) Ketersediaan Prasarana (tanah, halaman, pagar, gedung, jaringan jalan, air, listrik, telepon, internet serta mebel dan bangunan infrastruktur) untuk menunjang kebutuhan pembelajaran
	<i>Reliability</i>	Keandalan yang dimiliki sehingga mendukung	7) Pengetahuan dan keterampilan pendidik yang dimiliki saat ini mampu



		terciptanya layanan akademik yang optimal	menyesuaikan dengan kondisi pembelajaran.
	<b>Assurance</b>	Layanan yang diberikan sekolah terhadap saran dan masukan dari warga sekolah	8) Menyediakan sarana (memfasilitasi) bagi warga sekolah untuk memberikan saran/masukan terhadap pelayanan pendidikan
			9) Saran dan masukan dari warga sekolah menjadi fokus pengembangan/perbaikan layanan pendidikan (ditindaklanjuti)
	<b>Responsiveness</b>	Daya tanggap yang dimiliki sebagai pemimpin dalam pelayanan akademik	10) Memberikan pendampingan terhadap pendidik dan tenaga kependidikan yang belum dapat beradaptasi dengan perubahan layanan pendidikan
			11) Memberikan bimbingan kepada peserta didik dan warga sekolah tentang kebijakan pendidikan
<b>Empathy</b>	Pemahaman kepala sekolah selaku pemimpin dalam memberikan respon terhadap kebutuhan warga sekolah	12) Memahami kondisi guru yang masih belum siap dalam menghadapi pembelajaran	
		13) Membantu guru yang mengalami hambatan di sekolah	
	<b>Access</b>	Kemudahan pelayanan akademik yang diberikan oleh sekolah	14) Menyediakan layanan pendidikan yang mudah, transparan dan terpercaya

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

#### 3.4.4 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur apakah instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Semakin tinggi nilai validitas maka semakin valid sebuah penelitian. Atau bisa dikatakan bahwa pengukuran validitas meliputi pengujian seberapa baik nilai suatu instrumen yang

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikembangkan dalam mengukur suatu penelitian. Semakin tinggi nilai instrumen maka semakin baik dalam mewakili pertanyaan penelitian (Sugiyono, 2022) (A. Wijaya, 2019).

Uji validitas dengan program SmartPLS 4.0 dapat dilihat dari nilai loading factor untuk tiap indikator konstruk. Syarat yang biasanya digunakan untuk menilai validitas yaitu nilai *loading factor* harus lebih dari 0,70. Lebih lanjut, validitas *discriminant* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (*manifest variable*) konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi, cara untuk menguji *discriminant validity* dengan indikator reflektif yaitu dengan melihat nilai *cross loading* untuk setiap variabel harus  $> 0,70$  dan nilainya lebih tinggi dari variabel lainnya (Ghozali & Latan, 2015 hlm. 74). Uji coba instrumen penelitian ini dilakukan kepada Guru SD Negeri di lingkungan Kecamatan Astana Anyar dengan jumlah 72 responden.

Hasil uji validitas menggunakan software Smart-PLS 4.0 akan dipaparkan dalam tabel 3.8 sampai tabel 3.10

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Supervisi Akademik (X1)**

No	Dimensi	<i>Outer loadings</i>
1	X1EV1 <- Supervisi Akademik	0.802
2	X1EV10 <- Supervisi Akademik	0.897
3	X1EV11 <- Supervisi Akademik	0.757
4	X1EV12 <- Supervisi Akademik	0.768
5	X1EV2 <- Supervisi Akademik	0.842
6	X1EV3 <- Supervisi Akademik	0.824
7	X1EV4 <- Supervisi Akademik	0.863
8	X1EV5 <- Supervisi Akademik	0.931
9	X1EV6 <- Supervisi Akademik	0.754
10	X1EV7 <- Supervisi Akademik	0.904
11	X1EV8 <- Supervisi Akademik	0.739
12	X1EV9 <- Supervisi Akademik	0.759
13	X1PL1 <- Supervisi Akademik	0.897
14	X1PL2 <- Supervisi Akademik	0.739
15	X1PL3 <- Supervisi Akademik	0.780
16	X1PL4 <- Supervisi Akademik	0.905
17	X1PL5 <- Supervisi Akademik	0.853

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

18	X1PL6 <- Supervisi Akademik	0.896
19	X1PL7 <- Supervisi Akademik	0.903
20	X1PL8 <- Supervisi Akademik	0.830
21	X1PR1 <- Supervisi Akademik	0.789
22	X1PR2 <- Supervisi Akademik	0.731
23	X1PR3 <- Supervisi Akademik	0.725
24	X1PR4 <- Supervisi Akademik	0.779
25	X1PR5 <- Supervisi Akademik	0.841
26	X1PR6 <- Supervisi Akademik	0.831

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 3.5 yang membahas tentang hasil uji validitas variabel Supervisi Akademik (X1), terdapat 26 item pernyataan yang bernilai positif dan dinyatakan valid. Hal ini berdasarkan dari nilai *Outer Loading* untuk setiap variabel  $> 0,70$ , sehingga 26 item pernyataan tersebut dinyatakan layak dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian. Kemudian hasil uji validitas variabel kepemimpinan pendidikan pada tabel 3.9 sebagai berikut

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Kepemimpinan Digital (X2)**

No	Dimensi	<i>Outer loadings</i>
1	X2CM1 <- Kepemimpinan Digital	0.941
2	X2CS1 <- Kepemimpinan Digital	0.846
3	X2CS2 <- Kepemimpinan Digital	0.758
4	X2DA1 <- Kepemimpinan Digital	0.883
5	X2DA2 <- Kepemimpinan Digital	0.860
6	X2DA3 <- Kepemimpinan Digital	0.923
7	X2DA4 <- Kepemimpinan Digital	0.886
8	X2DA5 <- Kepemimpinan Digital	0.911
9	X2LS1 <- Kepemimpinan Digital	0.884
10	X2LS2 <- Kepemimpinan Digital	0.894
11	X2LS3 <- Kepemimpinan Digital	0.910
12	X2SS1 <- Kepemimpinan Digital	0.784
13	X2TB1 <- Kepemimpinan Digital	0.816
14	X2TW1 <- Kepemimpinan Digital	0.899
15	X2TW2 <- Kepemimpinan Digital	0.892
16	X2TW3 <- Kepemimpinan Digital	0.882

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 3.6 yang membahas tentang hasil uji validitas variabel Layanan Pendidikan (X2), terdapat 16 item pernyataan yang bernilai positif dan dinyatakan valid. Hal ini berdasarkan dari nilai *Outer Loading* untuk setiap variabel  $> 0,70$ , sehingga 16 item pernyataan tersebut dinyatakan layak dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Layanan Pendidikan (Y)**

No	Dimensi	<i>Outer loadings</i>
1	YAA1 <- Layanan Pendidikan	0.838
2	YAA2 <- Layanan Pendidikan	0.940
3	YAC1 <- Layanan Pendidikan	0.874
4	YAR1 <- Layanan Pendidikan	0.882
5	YAR2 <- Layanan Pendidikan	0.860
6	YFY1 <- Layanan Pendidikan	0.930
7	YFY2 <- Layanan Pendidikan	0.887
8	YNA1 <- Layanan Pendidikan	0.914
9	YNA2 <- Layanan Pendidikan	0.906
10	YRB1 <- Layanan Pendidikan	0.906
11	YRP1 <- Layanan Pendidikan	0.942
12	YRP2 <- Layanan Pendidikan	0.817
13	YTB1 <- Layanan Pendidikan	0.827
14	YTB2 <- Layanan Pendidikan	0.782

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 3.7 yang membahas tentang hasil uji validitas variabel Layanan Pendidikan (Y), terdapat 14 item pernyataan yang bernilai positif dan dinyatakan valid. Hal ini berdasarkan dari nilai *Outer Loading* untuk setiap variabel  $> 0,70$ , sehingga 14 item pernyataan tersebut dinyatakan layak dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian.

### 3.4.5 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk. Dalam PLS-SEM dengan menggunakan program SmartPLS 4.0 untuk mengukur reliabilitas suatu konstruk dengan indikator refleksif dapat dilakukan dengan cara menghitung nilai *composite reliability*. Syarat yang biasanya digunakan untuk menilai reliabilitas konstruk yaitu

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Cronbach's alpha* harus lebih besar dari 0,7 untuk penelitian yang bersifat *confirmatory* dan nilai 0,6 -0,7 masih dapat diterima untuk penelitian yang bersifat *exploratory* (Ghozali & Latan, 2015 hlm. 75).

Selanjutnya nilai *composite reliability* ( $\rho_c$ ) jika hasilnya  $> 0,7$  maka variabel itemnya reliabel. Kemudian nilai AVE variable  $>0,5$  artinya syarat *convergent validity* yang baik sudah terpenuhi atau menunjukkan bahwa konstruk dapat menjelaskan 50% atau lebih variasi itemnya (Sarstedt et al., 2021).

**Tabel 3.11**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Dimensi	Cronbach's alpha	Composite reliability ( $\rho_a$ )	Composite reliability ( $\rho_c$ )	Average variance extracted (AVE)
<i>Academic Aspect</i>	0.882	0.891	0.944	0.894
<i>Assurance</i>	0.926	0.926	0.964	0.931
<i>Communication Skill</i>	0.702	0.708	0.863	0.758
<i>Digital Attitude</i>	0.971	0.971	0.977	0.896
<i>Empathy</i>	0.897	0.899	0.951	0.907
<i>Evaluasi</i>	0.965	0.967	0.969	0.723
<i>Kepemimpinan Digital</i>	0.979	0.980	0.981	0.765
<i>Layanan Pendidikan</i>	0.977	0.979	0.980	0.775
<i>Leadership Skill</i>	0.935	0.935	0.958	0.885
<i>Non Academic Aspect</i>	0.887	0.887	0.946	0.898
<i>Pelaksanaan</i>	0.953	0.957	0.961	0.757
<i>Perencanaan</i>	0.937	0.940	0.950	0.763
<i>Responsiveness</i>	0.887	0.899	0.946	0.898
<i>Supervisi Akademik</i>	0.981	0.982	0.982	0.678
<i>Tangible</i>	0.951	0.953	0.976	0.953
<i>Trustworthiness</i>	0.928	0.928	0.954	0.874

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 3.8 bahwa hasil *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0,70 dari setiap dimensi variabel, kemudian nilai *composite reliability* ( $\rho_c$ ) diatas 0,70

dari setiap dimensi variabel, dan nilai AVE variable diatas 0,5 dari setiap dimensi variabel. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa item pernyataan setiap dimensi reliabel, kemudian dinyatakan layak dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian.

### 3.5 Prosedur Penelitian

#### 3.5.1 Perumusan Hipotesis

Pengujian hipotesis ( $\gamma$  dan  $\lambda$ ) dilakukan metode resampling *Bootstrap* dengan minimum banyaknya *bootstrap* sebanyak 5000 dan jumlah kasus harus sama dengan jumlah observasi pada sampel asli. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Hipotesis statistik untuk *inner model*

$H_0 : \gamma_i = 0$  (variabel eksogen ke-*i* tidak signifikan)

$H_a : \gamma_i \neq 0$  (variabel eksogen ke-*i* signifikan)

- 2) Hipotesis statistik untuk *outer model*

$H_0 : \lambda_i = 0$  (indikator ke-*i* tidak signifikan)

$H_a : \lambda_i \neq 0$  (indikator ke-*i* signifikan)

- 3) Pengujian dengan statistik uji t (secara parsial)

Signifikansi parameter yang diestimasi memberikan informasi yang sangat berguna mengenai hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dasar yang digunakan dalam menguji hipotesis adalah nilai yang terdapat pada output *result for inner weight*. Rumus uji t adalah sebagai berikut

$$t = \frac{\hat{\gamma}}{SE(\hat{\gamma})} \text{ atau } t = \frac{\hat{\lambda}}{SE(\hat{\lambda})}$$

- 4) Uji F (secara simultan)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas (X) yang terdiri dari Supervisi Akademik (X1) dan Kepemimpinan Digital (X2) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) dalam menjelaskan isi informasi terhadap variabel terikat

terhadap layanan pendidikan (Y). Uji F dilakukan dengan cara membandingkan F hitung dengan F tabel dengan kriteria sebagai berikut

a. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

b. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Menentukan Nilai F Hitung berdasarkan Rumus uji F sebagai berikut

$$\text{Hitung} = \frac{R^2 (n - k - 1)}{k (1 - R^2)}$$

Keterangan:

$R^2 = R$  Square

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel independen

Kemudian untuk menentukan Nilai F tabel menggunakan Microsoft Excel dengan rumus =FINV(probability; deg\_freedom1; deg\_freedom2)

### 3.5.2 Langkah-Langkah Analisis Data

Langkah analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendapatkan model berbasis konsep dan teori untuk merancang model struktural.
- 2) Merancang model pengukuran.
- 3) Membuat diagram jalur (*diagram path*).
- 4) Melakukan konversi diagram jalur ke persamaan.
- 5) Mengestimasi parameter, yang terdiri dari estimasi bobot, estimasi koefisien jalur, dan estimasi rata-rata.
- 6) Melakukan evaluasi model SEM-PLS.
- 7) Melakukan pengujian hipotesis.
- 8) Melakukan pembahasan hipotesis.
- 9) Menarik kesimpulan.

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Seleksi Data

Tahapan pertama yang ditempuh dalam melakukan analisis data adalah seleksi data. Seleksi data ini bertujuan untuk menyeleksi dan menganalisis kuesioner yang telah disebar oleh peneliti sehingga dapat diperiksa kelengkapan pengisian kuesioner, kebenaran cara pengisian dalam mengisi jawaban, serta jumlah angket yang terkumpul kembali kepada peneliti.

Adapun rekapitulasi jumlah angket yang tersebar, terkumpul dan dapat diolah antara lain dijelaskan di tabel 3.12 sebagai berikut

**Tabel 3.12**  
**Rekapitulasi Jumlah Angket**

Sumber Data	Variabel	Jumlah Kuesioner		
		Tersebar	Terkumpul	Dapat Diolah
Guru SMP di Kota Bandung	X1	375	375	375
	X2	375	375	375
	Y	375	375	375

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Berdasarkan tabel 3.12 jumlah kuesioner yang disebarkan oleh peneliti kepada guru di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Bandung sebanyak 375 buah kuisisioner. Kuisisioner terkumpul dan dapat diolah oleh peneliti sebanyak 375 buah kuisisioner.

#### 3.6.2 Klasifikasi Data

Setelah data terkumpul dari responden maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengklasifikasian data dengan setiap item pernyataan dalam kuesioner penelitian diberi skor terhadap jawaban yang telah diisi oleh responden sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sebelumnya yaitu menggunakan *Skala Likert*. Adapun daftar tabel pemberian skor pembobotan nilai menggunakan *Skala Likert* dengan cara setiap jawaban responden diberikan nilai menggunakan bobot nilai yang akan dijabarkan melalui tabel 3.13 sebagai berikut



**Tabel 3.13**  
**Kriteria Pemberian Skor Pembobotan Nilai Untuk Alternatif Jawaban**

No	Rentang Skor	Kriteria
1	4,01 – 5,00	Sangat Tinggi
2	3,01 – 4,01	Tinggi
3	2,01 – 3,00	Kurang Tinggi
4	1,01 – 2,00	Rendah
5	0,01 – 1,00	Sangat Rendah

Sumber: Diadaptasi dari Akdon dan Hadi

### 3.6.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh merupakan hasil perhitungan dan pengolahan data yang telah terkumpul melalui instrumen pengumpulan data berupa kuesioner dengan bantuan Google Formulir kemudian dikumpulkan melalui Microsoft Excel, selanjutnya data diolah menggunakan analisis PLS-SEM algorithm menggunakan SMART PLS versi 4.0 for Windows terhadap model *second order*, model ini menggunakan dua kali pengukuran, yang pertama dari indikator terhadap dimensi kemudian dari dimensi terhadap variabel latennya. Kemudian untuk analisis pengujian hipotesis menggunakan bantuan aplikasi SMART PLS versi 4.0 for Windows untuk pengaruh secara parsial dan pengaruh secara simultan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26.

Sesuai dengan tujuan penelitian dan jenis data yang ada, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Teknik Analisis Deskriptif, digunakan untuk mendeskripsikan data, baik data tentang supervisi akademik, kepemimpinan digital, dan layanan pendidikan, dan hasil-hasil yang dicapai.
- 2) Uji t Sampel Berhubungan, digunakan untuk menguji pengaruh Supervisi Akademik dan Kepemimpinan Digital terhadap Layanan Pendidikan secara parsial.
- 3) Uji F digunakan untuk melihat pengaruh Supervisi Akademik dan Kepemimpinan Digital terhadap Layanan Pendidikan secara simultan.

- 4) SEM (*Structural Equation Modeling*), digunakan untuk menguji pengaruh supervisi pendidikan dan kepemimpinan digital terhadap semua variabel hasil yang diukur, yakni peningkatan layanan pendidikan.

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis SEM. Jumlah sampel tersebut telah memenuhi minimum sampel untuk analisis SEM dengan metode estimasi *maximum likelihood* (ML), dimana besaran sampel yang disyaratkan berkisar antara 150-400 (Santoso, 2015).

*Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linier secara simultan antara variabel pengamatan (indikator) dan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten). Variabel laten merupakan variabel tak teramati (*unobserved*) atau tak dapat diukur (*unmeasured*) secara langsung, melainkan harus diukur melalui beberapa indikator. Terdapat dua tipe variabel laten dalam SEM yaitu endogen ( $\eta$ ) dan eksogen ( $\zeta$ ).

Kemudian menggunakan *Partial Least Square* (PLS) karena menjadi metode yang kuat dari suatu analisis karena kurangnya ketergantungan pada skala pengukuran (misal pengukuran yang membutuhkan skala interval atau rasio), ukuran sampel, dan distribusi dari residual Indikator pada PLS bisa dibentuk dengan tipe refleksif atau formatif.

Model struktural menggambarkan hubungan antara variabel laten independen (eksogen) dengan variabel laten dependen (endogen) dengan persamaan sebagai berikut :

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (1)$$

Dimana  $\eta$  (eta) adalah vektor random variabel laten endogen dengan ukuran  $m \times 1$ ,  $\xi$  (xi) adalah vektor random variabel laten eksogen dengan ukuran  $n \times 1$ ,  $B$  adalah matriks koefisien variabel laten endogen berukuran  $m \times m$  dan  $\Gamma$  matriks koefisien variabel laten eksogen, yang menunjukkan hubungan dari  $\xi$  terhadap  $\eta$  berukuran  $m \times n$ . Dan  $\zeta$  (zeta) adalah vektor random error berukuran  $m \times 1$ . Asumsi persamaan model struktural

variabel laten antara lain:  $E(\eta) = 0$ ,  $E(\xi) = 0$ ,  $E(\zeta) = 0$ , dan  $\zeta$  tidak berkorelasi dengan  $\xi$  dan  $(\mathbf{I} - \mathbf{B})$  adalah matriks *nonsingular*

Model pengukuran (*measurement model*) adalah bagian dari suatu model persamaan struktural yang menggambarkan hubungan variabel laten dengan indikator-indikatornya yang secara umum dimodelkan sebagai berikut.

$$\mathbf{y}_{(p \times 1)} = \Lambda_{y(p \times m)} \boldsymbol{\eta}_{(m \times 1)} + \boldsymbol{\varepsilon}_{(p \times 1)}$$

$$\mathbf{x}_{(q \times 1)} = \Lambda_{x(q \times n)} \boldsymbol{\xi}_{(n \times 1)} + \boldsymbol{\delta}_{(q \times 1)}$$

$\Lambda_y$  : matrik *loading* antara variabel endogen dan indikatornya.

$\Lambda_x$  : matrik *loading* antara variabel eksogen dan indikatornya.

$E$  : vektor pengukuran *error* dari indikator variabel endogen.

$A$  : vektor pengukuran *error* dari indikator variabel eksogen.

$P$  : banyaknya variabel laten endogen.

$Q$  : banyaknya variabel laten eksogen.

$m$  : banyaknya indikator variabel endogen.

$n$  : banyaknya indikator variabel eksogen

Model pengukuran mempunyai asumsi bahwa  $E(\varepsilon) = E(\delta) = 0$ ,  $\varepsilon$  tidak berkorelasi dengan  $\eta$ ,  $\xi$ , dan  $\delta$ , serta  $\delta$  tidak berkorelasi dengan  $\eta$ ,  $\xi$ , dan  $\varepsilon$ .

Selain itu, juga terdapat *weight relation* (hubungan bobot) yaitu bobot yang menghubungkan *inner model* dan *outer model* untuk membentuk estimasi variabel laten eksogen dan endogen Nilai kasus untuk setiap variabel laten diestimasi dalam PLS sebagai berikut :

$$\hat{\xi}_b = \sum_k \mathbf{w}_{kb} \mathbf{x}_{kb}$$

$$\hat{\eta}_i = \sum_k \mathbf{w}_{ki} \mathbf{y}_{ki}$$

Dimana  $w_{kb}$  dan  $w_{ki}$  adalah *weight* ke-k yang digunakan untuk mengestimasi variabel laten  $\xi_b$  dan variabel laten  $\eta_i$ . Metode estimasi parameter yang digunakan pada PLS adalah *Ordinary Least Square* (OLS).

Evaluasi model dalam PLS meliputi dua tahap, yaitu evaluasi pada model pengukuran dan evaluasi terhadap model struktural. Evaluasi model pengukuran dilakukan kriteria sebagai berikut

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) *Indicator reliability*, menunjukkan berapa varian indikator yang dapat dijelaskan oleh variabel laten dengan memperhatikan nilai *loading*. Dimana apabila nilai *loading* lebih kecil dari 0,4 maka indikator harus dieliminasi dari
- 2) *Internal consistency* atau *Construct reliability*, yang dapat dihitung melalui nilai *composite reliability* ( $\hat{\rho}$ ) lebih dari 0,6 dengan persamaan sebagai berikut.

$$\hat{\rho} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \hat{\lambda}_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^n \hat{\lambda}_i\right)^2 + \sum_{i=1}^n \text{var}(\hat{\varepsilon}_i)}$$

- 3) *Convergent validity*, secara umum diperiksa dengan *average variance extracted* (AVE) yang dihitung berdasarkan persamaan berikut

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{\lambda}_i^2}{\sum_{i=1}^n \hat{\lambda}_i^2 + \sum_{i=1}^n \text{var}(\hat{\varepsilon}_i)}$$

Nilai AVE minimal 0,5 untuk menunjukkan ukuran *convergent validity* yang baik

- 4) *Discriminant validity*, dievaluasi dengan membandingkan nilai akar AVE harus lebih tinggi daripada korelasi antar konstruk atau nilai AVE lebih tinggi dari kuadrat korelasi antar konstruk. Atau dengan kata lain Nilai dalam sumbu diagonal (huruf tebal) adalah akar AVE. Menurut Wong, (2013) nilai akar AVE variable > korelasi antar variabel. Artinya, secara keseluruhan evaluasi *discriminant validity* terpenuhi

Sedangkan untuk mengevaluasi model struktural dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

- 1) Menyatakan persentase varian yang dapat dijelaskan oleh variabel laten endogen dengan persamaan sebagai berikut :

$$R^2 = \sum_{h=1}^H \hat{\beta}_{jh} \text{cor}(X_{jh}, Y_j)$$

- 2) Koefisien jalur (*path coefficient*), menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk

- 3) *Effect size f<sup>2</sup>*, menunjukkan apakah variabel laten endogen memiliki pengaruh besar terhadap variabel laten eksogen dengan dihitung sebagai berikut.

$$f^2 = \frac{R_{include}^2 - R_{exclude}^2}{1 - R_{include}^2}$$

$R^2$  *include* adalah  $R^2$  yang dihitung dengan melibatkan variabel laten eksogen sedangkan  $R^2$  *exclude* dihitung tanpa melibatkan variabel laten eksogen. Dimana interpretasi nilainya yaitu 0,02 (pengaruh variabel laten eksogen lemah), 0,15 (pengaruh variabel laten eksogen moderat), dan 0,35 (pengaruh variabel laten eksogen kuat)

- 4) Nilai *stone Geisser Q<sup>2</sup>*, menunjukkan kapabilitas prediksi model apabila berada di atas 0. Nilai ini didapatkan dengan:

$$Q^2 = 1 - (1 - R^2)$$

- 5) *Goodness of Fit (GoF) Index*, digunakan dalam mengevaluasi model struktural dan pengukuran secara keseluruhan yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$GoF = \sqrt{\text{communality} \times R^2}$$

Nilai *communalities* didapatkan dengan menguadratkan nilai *loading* dengan kriteria 0,1 (GoF *small*), 0,25 (GoF *moderat*), dan 0,36 (GoF *large*)

### 3.6.4 Merancang Model Pengukuran (*Outer Model*)

Perancangan model pengukuran (*outer model*) dalam PLS sangat penting karena terkait dengan apakah indikator bersifat reflektif atau formatif.

#### 1) Model Reflektif

Model indikator reflektif dikembangkan berdasarkan pada *classical test theory* yang mengasumsikan bahwa variasi skor pengukuran konstruk merupakan fungsi dari *true score* ditambah error. Ciri-ciri model indikator reflektif, yaitu:

- a. Arah hubungan kausalitas seolah-olah dari konstruk ke indikator
- b. Antar indikator diharapkan saling berkorelasi (memiliki *internal*

Husni Hamdani, 2023

PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN

(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*consistency reliability*)

- c. Menghilangkan satu indikator dari model pengukuran tidak akan merubah makna dan arti konstruk
- d. Menghitung adanya kesalahan pengukuran (*error*) pada tingkat indikator (Ghozali & Latan, 2015)

## 2) Model Formatif

Konstruk dengan indikator formatif mempunyai karakteristik berupa komposit, seperti yang digunakan dalam literatur ekonomi, yaitu *index of sustainable economics welfare, the human development index, dan the quality of life index*. Asal usul model formatif dapat ditelusuri kembali pada “*operational definition*” dan berdasarkan definisi operasional, maka dapat dinyatakan tepat menggunakan model formatif atau reflektif. Jika  $\eta$  menggambarkan suatu variabel laten dan  $x$  adalah indikator, maka  $\eta = x$ . Oleh karena itu, pada model formatif variabel komposit seolah-olah dipengaruhi (ditentukan) oleh indikatornya. Jadi, arah hubungan kausalitas seolah-olah dari indikator ke variabel laten. Ciri-ciri model indikator formatif sebagai berikut.

- a. Arah hubungan kausalitas seolah-olah dari indikator ke konstruk
- b. Antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji konsistensi internal atau Alpha Cronbach)
- c. Menghilangkan satu indikator berakibat merubah makna dari konstruk
- d. Kesalahan pengukuran diletakkan pada tingkat konstruk (*zeta*) (Ghozali & Latan, 2015)

### 3.6.5 Merancang Model Struktural (*Inner Model*)

Struktural model adalah model yang menspesifikasikan hubungan antar variabel laten. Model ini menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan teori substantif. Perancangan model struktural hubungan antar variabel laten pada PLS didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis peneliti (Ghozali & Latan, 2015).

Pengujian model struktural atau inner model bertujuan untuk mengetahui hubungan antar konstruk, nilai signifikansi, dan *R-Square* ( $R^2$ ), *Q-square predictive relevance* ( $Q^2$ ), *f square effect size* ( $f^2$ ), dan *goodness of fit* ( $GoF$ ) dari

Husni Hamdani, 2023

**PENGARUH SUPERVISI AKADEMIK DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN LAYANAN PENDIDIKAN**

*(Studi Deskriptif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Tingkat SMP di Kota Bandung)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebuah model penelitian. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan *R-square* ( $R^2$ ) untuk variabel eksogen dan nilai *path coefficient* untuk variabel endogen (Jogiyanto Hartono, 2018, hlm. 114).

Analisis model struktural dalam penelitian ini menggunakan teknik *bootstrapping* dan *PLS Predict* dalam SmartPLS versi 4.0 dengan taraf signifikansi 0,05. Pada hipotesis sudah jelas arah hubungan antar variabel maka digunakan pengujian untuk satu arah. Dengan menggunakan pengujian hipotesis *one-tailed* maka nilai T statistik harus di atas 1,64 (Jogiyanto Hartono, 2018, hlm. 73).

Berikut dimensi variabel dan indikator pengukuran serta notasi yang digunakan pada penelitian ini yang akan dijelaskan di tabel 3.11 sebagai berikut

**Tabel 3.14**  
*Notasi indikator pengukuran*

Variabel	Dimensi	Notasi	Indikator
<b>Supervisi Akademik Kepala Sekolah (Laten Eksogen)</b>	<b>Perencanaan supervisi akademik kepala sekolah</b>	X1PR1	Kepala Sekolah menyosialisasikan program supervisi di awal tahun ajaran baru kepada seluruh guru
		X1PR2	Kepala Sekolah mengidentifikasi permasalahan guru dalam pelaksanaan pembelajaran
		X1PR3	Kepala Sekolah menjadwalkan supervisi akademik dibuat menyesuaikan dengan guru di sekolah
		X1PR4	Kepala Sekolah menyesuaikan dan mencocokkan materi dalam program supervisi akademik
		X1PR5	Kepala Sekolah mengisi instrumen supervisi jelas dan mudah dipahami
		X1PR6	Kepala Sekolah mengisi instrumen supervisi sesuai dengan aspek-aspek yang diukur dalam RPP
	<b>Pelaksanaan supervisi akademik kepala sekolah</b>	X1PL1	Kepala Sekolah melaksanakan supervisi sesuai jadwal yang ditentukan
		X1PL2	Kepala Sekolah membuat kesepakatan bersama guru mengenai aspek penilaian supervisi

		X1PL3	Kepala Sekolah membuat suasana nyaman dan akrab dengan guru
		X1PL4	Kepala Sekolah menggunakan instrumen pada pelaksanaan supervisi
		X1PL5	Kepala Sekolah mengajak guru mengenai kelebihan kemampuan dalam mengajar
		X1PL6	Kepala Sekolah membuka diskusi profesional dengan guru mengenai permasalahan pembelajaran
		X1PL7	Kepala Sekolah melakukan observasi kelas terhadap guru dalam pembelajaran
		X1PL8	Kepala Sekolah menginstruksikan kepada guru untuk mengisi instrumen evaluasi diri dalam pelaksanaan supervisi
	<b>Evaluasi dan tindak lanjut supervisi akademik kepala sekolah</b>	X1EV1	Kepala Sekolah menganalisis hasil instrumen penilaian supervisi yang telah diisi oleh guru
		X1EV2	Kepala Sekolah mengadakan rapat hasil analisis penilaian supervisi
		X1EV3	Kepala Sekolah memfasilitasi guru untuk melaksanakan kelompok kerja guru
		X1EV4	Kepala Sekolah mendemonstrasikan contoh keterampilan mengajar yang baik dan benar
		X1EV5	Kepala Sekolah melakukan klarifikasi tentang permasalahan pembelajaran kepada guru bersangkutan
		X1EV6	Kepala Sekolah mendiskusikan perilaku guru dalam pembelajaran
		X1EV7	Kepala Sekolah memberikan catatan perbaikan kepada guru
		X1EV8	Kepala Sekolah memberikan layanan khusus kepada guru yang memiliki banyak kekurangan dalam pembelajaran
		X1EV9	Kepala Sekolah meminta pendapat guru apabila instrumen supervisi kurang dipahami



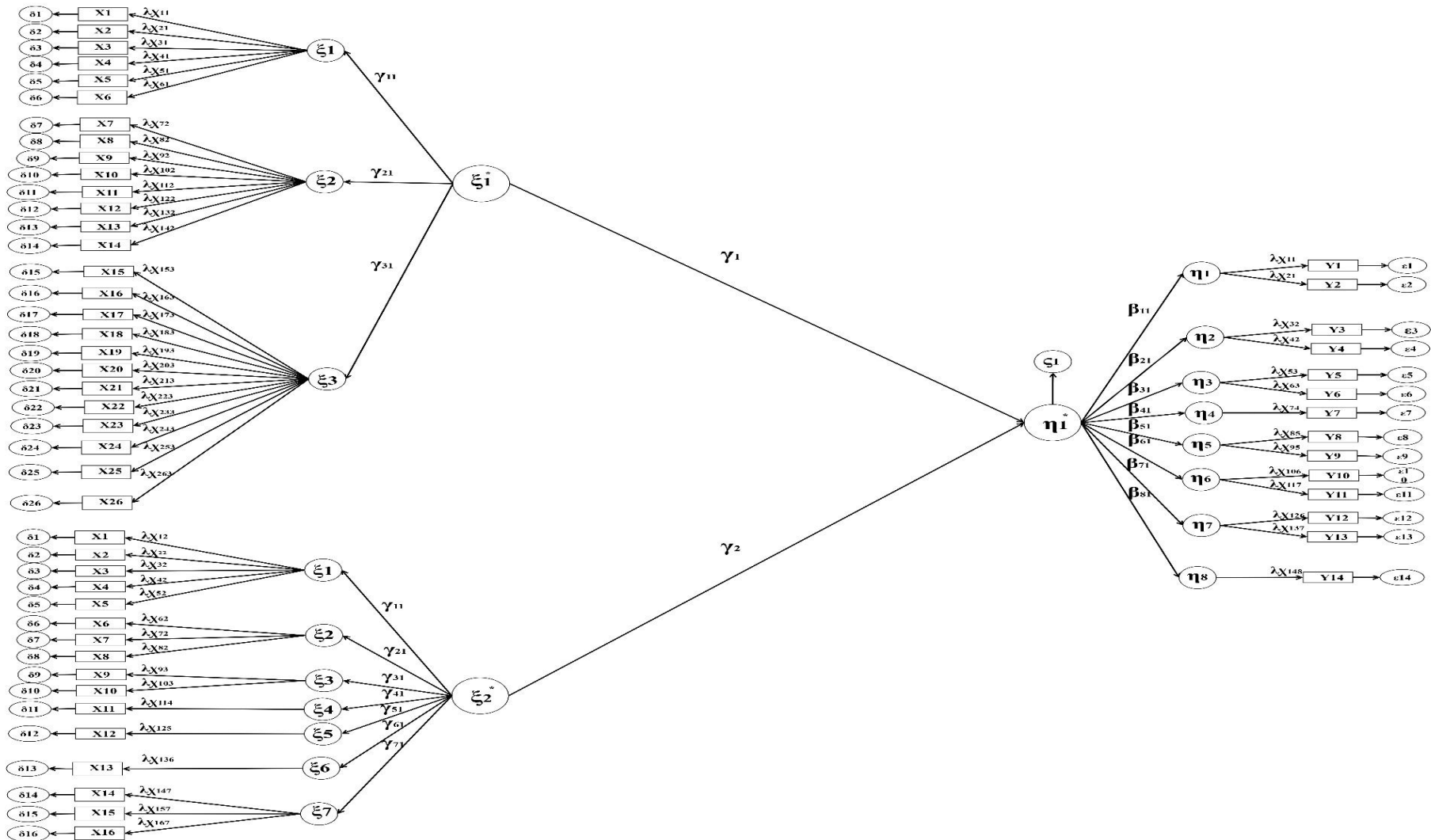
		X1EV10	Kepala Sekolah mematangkan instrumen supervisi selanjutnya sesuai aspek kegiatan pembelajaran guru
		X1EV11	Kepala Sekolah memperkenalkan teknik pembelajaran modern untuk guru
		X1EV12	Kepala Sekolah memberikan penghargaan kepada guru yang memiliki kinerja baik
<b>Digital Leadership (Laten Eksogen)</b>	<b>Digital Attitude</b>	X2DA1	Kepala Sekolah responsif dan mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi
		X2DA2	Kepala Sekolah memiliki pengetahuan terhadap teknologi informasi terbaru dalam dunia pendidikan
		X2DA3	Kepala Sekolah menerapkan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan layanan pendidikan
		X2DA4	Kepala Sekolah melibatkan tim internal dalam pelatihan, pengenalan dan pemanfaatan penggunaan teknologi
		X2DA5	Kepala Sekolah memperbarui teknologi terbaru bagi sekolah
	<b>Leadership Skill</b>	X2LS1	Kepala Sekolah melibatkan pihak-pihak dalam penyusunan visi dan misi
		X2LS2	Kepala Sekolah menjadi pemimpin teladan bagi bawahannya
		X2LS3	Kepala Sekolah mengelola dan membangun pola relasional SDM yang baik dalam mewujudkan organisasi yang baik
	<b>Communication Skill</b>	X2CS1	Kepala Sekolah menggunakan teknologi informasi dalam berkomunikasi dengan bawahannya
		X2CS2	Kepala Sekolah melakukan komunikasi secara efektif baik tulisan-verbal maupun audio-visual dalam organisasi

	<i>Social Skill</i>	X2SS1	Kepala Sekolah membangun budaya organisasi yang positif dan harmonis.
	<i>Team Building Skill</i>	X2TB1	Kepala Sekolah menggunakan media sosial dalam berkomunikasi dan menyebarkan informasi didalam organisasi
	<i>Change Management</i>	X2CM1	Kepala Sekolah menguasai konsep manajemen perubahan dalam organisasi
	<i>Trustworthiness</i>	X2TW1	Kepala Sekolah membangun komitmen dan sinergi positif dengan pengikut dan mitra
		X2TW2	Kepala Sekolah membangun kepercayaan melalui prinsip pengelolaan yang transparan dalam organisasi
		X2TW3	Kepala Sekolah menciptakan hasil pekerjaan yang akuntabel dalam mencapai tujuan organisasi
<b>Layanan Pendidikan (Laten Endogen)</b>	<i>Academic Aspect</i>	YAA1	Kepala Sekolah menetapkan berbagai Kebijakan sebagai upaya meningkatkan layanan proses pendidikan
		YAA2	Kepala Sekolah melakukan layanan yang mampu menunjang kegiatan layanan pendidikan
	<i>Non-Academic Aspect</i>	YNA1	Kepala Sekolah melibatkan peran serta masyarakat dalam pelaksanaan pendidikan
		YNA2	Kepala Sekolah memberikan layanan informasi yang mudah diakses oleh masyarakat
	<i>Tangible</i>	YTB1	Kepala Sekolah menyediakan fasilitas Sarana (alat peraga edukatif, ruang belajar, perpustakaan, tempat bermain, sarana olahraga, tempat ibadah, toilet, kantin, ruang UKS, dll) untuk menunjang kebutuhan di sekolah
		YTB2	Kepala Sekolah menyediakan fasilitas Prasarana (tanah, halaman, pagar, gedung, jaringan jalan, air, listrik, telepon, internet

			dan bangunan infrastruktur) untuk menunjang kebutuhan di sekolah
	<b>Reliability</b>	YRB1	Kepala Sekolah memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mampu menyesuaikan dengan kondisi di sekolah.
	<b>Assurance</b>	YAR1	Kepala Sekolah memfasilitasi warga sekolah untuk memberikan saran terhadap pelayanan pendidikan
		YAR2	Kepala Sekolah menindaklanjuti saran dan masukan dari warga sekolah
	<b>Responsiveness</b>	YRP1	Kepala Sekolah memberikan pendampingan terhadap pendidik yang belum dapat beradaptasi dengan perubahan layanan pendidikan
		YRP2	Kepala Sekolah memberikan bimbingan kepada peserta didik dan warga sekolah tentang kebijakan pendidikan
	<b>Empathy</b>	YEY1	Kepala Sekolah memahami kondisi guru yang mengalami hambatan di sekolah
		YEY2	Kepala Sekolah membantu guru yang mengalami hambatan di sekolah
	<b>Access</b>	YAC1	Kepala Sekolah menyediakan layanan pendidikan yang mudah, transparan dan terpercaya

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

### 3.6.6 Mengonstruksi Diagram Jalur



Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2023)

Dari gambar 3.2 berikut penjelasan mengenai notasi-notasi yang digunakan:

- 1)  $\xi$  = Ksi, variabel laten eksogen
- 2)  $\eta$  = Eta, variabel laten endogen
- 3)  $\lambda_x$  = Lambda (kecil), *loading* faktor variabel laten eksogen
- 4)  $\lambda_y$  = Lambda (kecil), *loading* faktor variabel laten endogen
- 5)  $\Lambda_x$  = Lambda (besar), matriks *loading* faktor variabel laten eksogen
- 6)  $\Lambda_y$  = Lambda (besar), matriks *loading* faktor variabel laten endogen
- 7)  $\beta$  = Beta (kecil), koefisien pengaruh variabel endogen terhadap variabel endogen
- 8)  $\gamma$  = Gamma (kecil), koefisien pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen
- 9)  $\zeta$  = Zeta (kecil), galat model
- 10)  $\delta$  = Delta (kecil), galat pengukuran pada variabel manifes untuk variabel laten eksogen
- 11)  $\varepsilon$  = Delta (kecil), galat pengukuran pada variabel manifes untuk variabel laten endogen